



本社所在地	〒110-0016 東京都台東区台東1丁目3番5号 反町商事ビルディング 6階
電話番号	03-5246-4531
代表者	代表取締役会長 近藤 一彦 代表取締役社長 酒井 龍市 代表取締役副社長 近藤 弾
資本金	6,000万円
従業員数	190名(令和2年10月1日現在)
建設業許可等	【特定建設業】 許可番号:国土交通大臣許可(特-29)第24888号 許可年月日:平成30年2月12日 【一般建設業】 許可番号:国土交通大臣許可(般-29)第24888号 許可年月日:平成30年2月12日 【電波法・登録検査等事業者】 登録番号:信一第0002号 登録年月日:平成16年1月26日 【電気通信事業者届出番号】 届出番号:B-29-00469
認証取得	 ISO9001:2015 認証取得 ISO14001:2015 認証取得 ISO27001:2013 認証取得 株式会社イートラストは、Intertekから、 ISO9001、ISO14001、ISO27001の 認証を取得しています。



<http://etrust.ne.jp>



河川を 見守る、 暮らしを守る。

川の様子をリアルタイムで監視。
すべての人が安心して過ごせるように、
IoTの力で、
いつもの暮らしを守ります。



クラウド型防災監視システム —スタンドガード—

STAND GUARD

日本の河川を見守っているのは、私たち。

1935年の創業以来、河川の氾濫、増水など、自然災害の恐ろしさをこの目で見てきた私たち。産業機器のメンテナンスや電気・情報設備工事など、“現場”で磨いてきた経験・知見をベースとして、地域に必要とされるソリューションを提供してきました。なかでもクラウド型防災ソリューション〈STAND GUARD〉は、国、県、市区町村などの政府・自治体をはじめ、民間企業や地域団体の皆さまから河川防災の有効なソリューションとして厚い信頼をいただいています。大切な命や財産を守る衛兵として、〈STAND GUARD〉は河川を見守り、いつもの暮らしを守っています。



河川の画像
河川の状況が確認できる画像を一定間隔で自動撮影します。リアルタイムに河川の状況を画像として確認することで、適切な避難指示を促します。

スタンドガード
防災クラウドカメラ

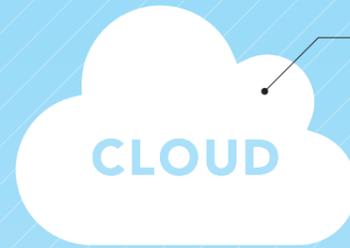
eT001s

完全ワイヤレスで、
撮影画像を取得し、
クラウドサーバーへ
自動送信。



スタンドガード〈STAND GUARD〉とは

当社の防災システムのシリーズ名、スタンドガードは、歩哨、見張りを意味します。イギリスの宮殿で見張りをする衛兵もSTAND GUARDと呼ばれます。つまりお城を守る屈強な兵隊さんのように、皆さまの暮らしと安全を見守り、守りたい。そんな思いを込めた名前です。



スタンドガード
防災クラウドシステム

eT-Cloud

測定データを格納し、
専用の管理画面やWebサイトに
リアルタイムで表示。



関係省庁・自治体

最大2分間隔で河川の状況を正確に把握できるため、的確なタイミングで状況の把握、避難指示が出せます。

一般市民

スマートフォンやPCなど、インターネットを通じて、いつでも・どこでも河川の状況を確認できます。

POINT

01

必要とされる場所に、
不可欠な機能を。

02

クラウドで、いつでもどこでも、
誰にでも。

03

カスタマイズで、
様々なシーンに。

04

環境や景観にも配慮。

必要とされる場所に、不可欠な機能を。

電源 & 配線工事は不要



ソーラパネルで発電することにより、**電源・配線工事が不要。**
インフラの環境に影響されずに設置できます。

ソーラパネルで発電し、LTE通信で伝送するため通信線や商用電源が不要です。インフラ条件の影響を受けず、どこでも設置可能です。また、ソーラパネル・カメラ本体・バッテリーは小型で軽量。街路灯や電柱、橋梁などへも設置でき、短工期で低コストな導入を実現します。



単管パイプ 街路灯 鋼管柱 コンクリート柱

1週間以上、給電せずに稼働



8日間無日照でも監視することが可能

小さな基板に工業用のUSBカメラを実装することで、消費電力を大幅に低減することに成功。30ワットのソーラパネルと26アンペアのバッテリーを組み合わせることで、無日照での長期稼働を実現しました。最大8日間、無給電で河川を監視することができます。

夜間でも確認できる高性能のカメラ

スマホ画像



きれいに撮影できるスマホでも、照度が低いと鮮明度が落ちます。

スタンドガード画像



星あかりほどの明るさでも、しっかり現地画像を確認できます。

国土交通省のプロジェクト要求仕様に準拠

当社は国土交通省が主導する「革新的河川技術プロジェクト」に参加しています。このプロジェクトは増加する豪雨災害に、IoTなどの最先端技術を取り入れることで、河川管理を効率化・高度化する取り組みです。

近年の豪雨災害では洪水の危険性が十分に伝わらず、的確な避難行動につなげていないという課題があり、河川の状況をリアルタイムで画像で確認できる河川監視カメラは、河川氾濫などの災害時に重要な役割を果たします。

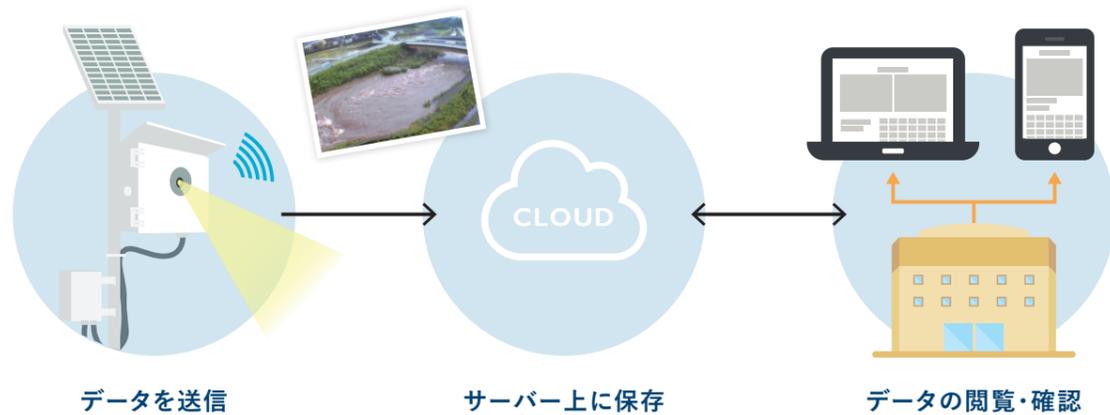
スタンドガードは、国土交通省が定めた要求仕様に適合しており、これまでに多くの関係省庁、自治体様にご導入いただいています。

国土交通省が定めた要求仕様とスタンドガードの適合状況

主な要求仕様(抜粋)	適合状況
屋外に容易に設置可能なカメラシステム	◎
設置後5年程度の連続使用を想定	◎
夜間でも撮影可能(月明かり程度(最低被写体照度0.5ルクス))	◎
無日照等の状態で7日間の静止画像伝送が可能(約2,000回伝送)	◎
静止画像伝送時の通信料は1台あたり1,000円/月以下を目標	◎
静止画像及び動画は、インターネット経由で閲覧可能(静止画像はJPEG形式とする)	◎

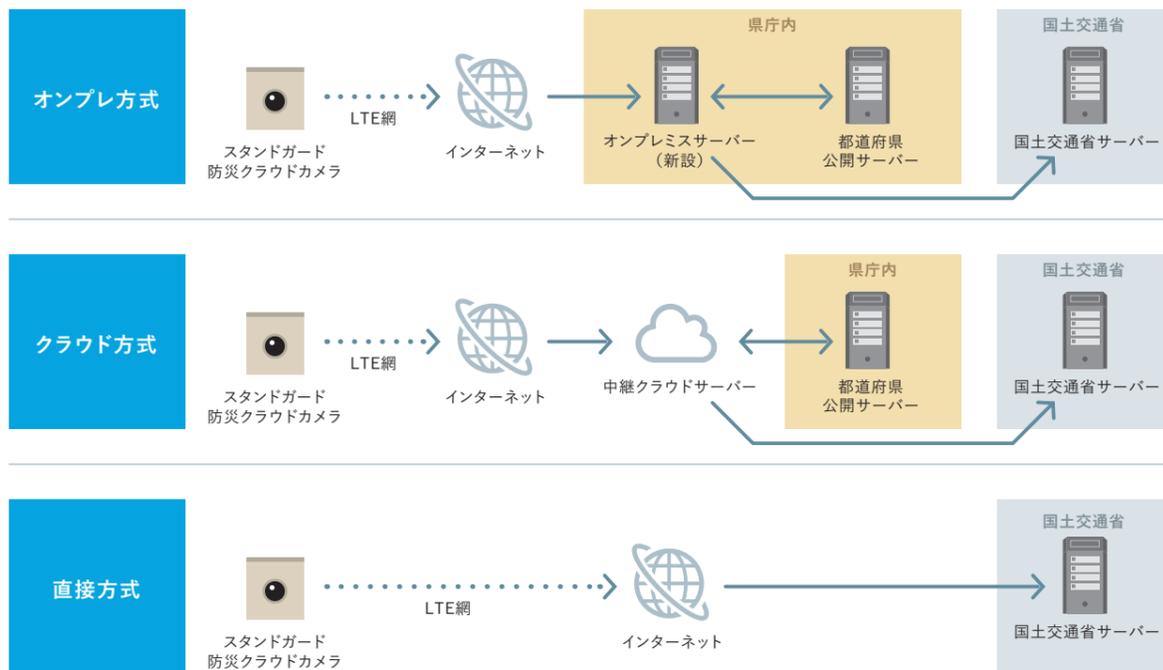
クラウドで、いつでもどこでも、誰にでも。

一括管理・閲覧ができるクラウドサービス



防災クラウドカメラは最大2分間隔の静止画を撮影。写真データはLTE通信でインターネットに接続しサーバーに伝送します。サーバーに保存されたデータは専用の管理画面からリアルタイムで確認できます。また、自治体様の公開サーバーへの伝送や、国土交通省サーバーで公開されている住民向け防災Webサイト「川の防災情報」への伝送も可能です。

3つの伝送方法



関係省庁・自治体様には管理画面をご提供

Webブラウザからアクセスできる管理画面の画面イメージ



住民の皆様は公開Webサイトから

確実に便利な情報提供が可能です



各自治体様の要望により、防災WEBサイトでカメラの画像を一般公開することも可能です。スマートフォン、PC、タブレットなど各デバイスに合わせたレイアウトで見やすく情報提供ができます。公開・非公開は各自治体様の状況に合わせてお選びいただけます。

POINT 03 → カスタマイズで、様々なシーンに。

他のセンサーとの連携

STAND GUARD

スタンドガード
防災クラウドカメラ
eT001s

+

スタンドガード
防災クラウドシステム
eT-Cloud

+		雨量計	+		風速計
+		温度計	+		気圧計
+		放射線 モニタリング 装置	+		人感センサー
+		紫外線 強度計	+		湿度計

気温、湿度、雨量や風速、日照、紫外線から人感センサーまで、さまざまなセンサーを組み合わせ、運用することができます。

組み合わせ例

 温度計	<p style="font-size: 0.8em;">Temperature</p> <p style="font-size: 1.2em; font-weight: bold;">31.4 °C</p>	<p style="font-size: 0.8em;">Humidity</p> <p style="font-size: 1.2em; font-weight: bold;">73 %RH</p>	 湿度計
 気圧計	<p style="font-size: 0.8em;">Air Pressure</p> <p style="font-size: 1.2em; font-weight: bold;">1,007.0 hPa</p>	<p style="font-size: 0.8em;">Wind</p> <p style="font-size: 1.2em; font-weight: bold;">999.9 m/s</p>	 風速計

現地画像と同じ画面内で気象データも確認できます。

POINT 04 → 環境や景観にも配慮。

河川の他にも広がる多彩な活用シーン



メガソーラーの監視



海岸の監視



山岳地域の監視



不法投棄の監視



工事現場の監視

河川状況の監視をはじめ、海岸や港に設置して津波に備えたり、雪崩監視のために積雪状況を確認。さらには不法投棄や工事現場のリアルタイムチェックなど、さまざまなシチュエーションで導入できます。

小型で目立ちにくい



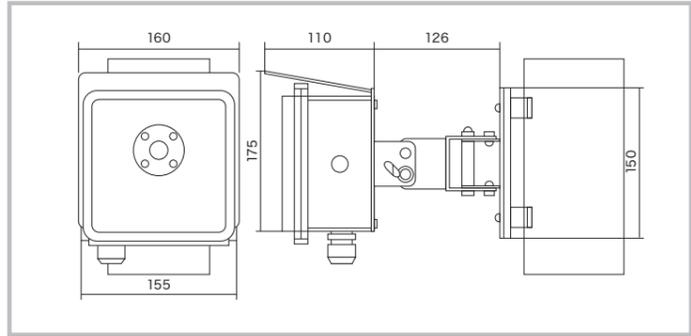
約**1.5kg**の小型・軽量化



標準色

環境色

2019年のモデルチェンジでカメラの小型軽量化を実現しました。従来モデルに比べて、大きさは約1/3、重量は約1/2の小型・軽量化に成功しました。筐体の色も標準色のほか、ブラウンなどの環境色にも変更可能です。



スタンドガード防災クラウドカメラシステム

eT001s

国や自治体から信頼をいただき、日本全国ですでに1000台以上が稼働している「eT001」の後継機として、2020年にリリースされた最新モデルです。
省エネ化や小型化を追求し、コスト面や運用面で大幅に改良することに成功しました。

撮像素子	1/2.8インチCMOS
有効画素数	約213万画素
出力解像度	VGA (640×480) HD (1280×720) FHD (1920×1080)
レンズタイプ	固定焦点レンズ
水平画角	50度 / 90度 (工場出荷時に選択可)
アナログ入力	DC 0-5V / 4-20mA
シリアルポート	RS-232C / RS-485 / TTL
デジタル入力	2入力 (センサー連動撮影を含む)
デジタル出力	2出力 (LED照明制御を含む)
重量	約1.5kg (金具含まず)

スタンドガード防災クラウドシステム

eT-Cloud

防災クラウドカメラで撮影された画像を閲覧・確認するためのWebアプリケーションです。複数のカメラから収集された画像を一括で確認することで、的確な状況判断をサポートします。

主な機能	
■スケジュール機能:	撮影間隔を指定してスケジュール撮影が可能
■センサー入力撮影とメール通知:	センサー入力時に登録したメールアドレスへの通知が可能
■ユーザーごとの監視局参照範囲選択:	お客様でユーザー別に参照可能範囲を選択可能
■平常時画像の登録:	監視局ごとに平常時の標準画像を登録でき、比較検討に使える
■メール通知:	観測データの閾値超過時に登録ユーザーにメール通知
■マルチデバイス対応:	閲覧機能はPCやスマホなど表示デバイスに応じ、自動で見やすいレイアウトに



OPTION

最適なオプションをご用意しました。

LEDライト・赤外線ライト



道路照明や街路灯などの光源がない山間部や過疎地などでも、LEDライトや赤外線ライトを設置することで夜間も鮮明な画像を取得することができます。

電源電圧

AC / DC12~24V

外部入力

遠隔操作またはセンサによる点灯制御可能
無電圧接点入力 トランジスタ入力

外部出力

照度センサ出力 無電圧接点出力

防水性能

IP66

質量

950g

使用温度・湿度範囲

-50~+50°C / 10%~90%RH
(但し、結露なきこと)



水位計

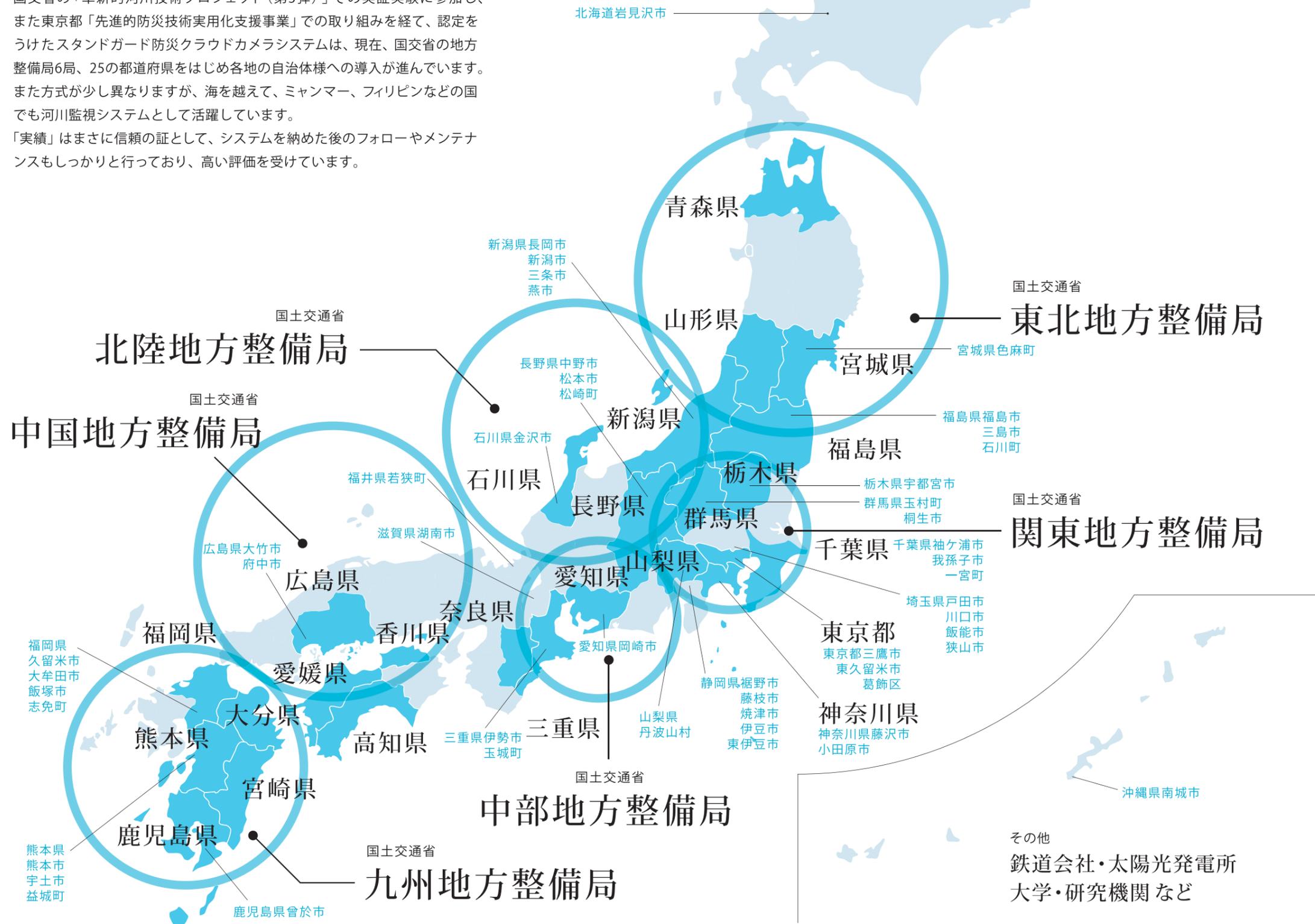


いずれも電波式の非接触型システムを採用。急な増水や濁流による被害を受けにくく、水害時にもデータを安定的に送信します。要求仕様に応じて、適したものをご提案いたします。

導入実績

RESULTS

国交省の「革新的河川技術プロジェクト（第3弾）」での実証実験に参加し、また東京都「先進的防災技術実用化支援事業」での取り組みを経て、認定を受けたスタンドガード防災クラウドカメラシステムは、現在、国交省の地方整備局6局、25の都道府県をはじめ各地の自治体様への導入が進んでいます。また方式が少し異なりますが、海を越えて、ミャンマー、フィリピンなどの国でも河川監視システムとして活躍しています。「実績」はまさに信頼の証として、システムを納めた後のフォローやメンテナンスもしっかりと行っており、高い評価を受けています。



海外



ミャンマー・ティラワ経済特別区
環境モニタリングシステム

ミャンマー連邦共和国ティラワ経済特別区(SEZ)近郊の4箇所に、水位・気象データの計測を目的としたシステムの構築を行いました。



フィリピンFACEプロジェクト
(JICA草の根技術協力事業)

都市化進行地域及び周辺の市町村に対し、現地の住民によって運用管理が可能な地域経済密着型の簡易な河川監視カメラシステムによる防災システムを導入することを目的としました。



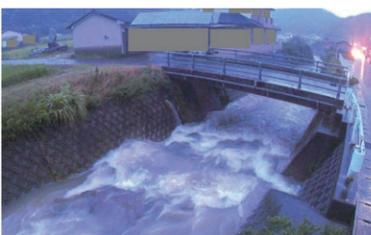
バングラディッシュ共和国
外務省ODA案件化調査

雨季に国土の1/4が浸水されると言われるバングラディッシュに日本政府からの技術支援として、当社で開発された河川監視システムを国内複数箇所を設置、河川の状態の監視を強化しました。

夜間降雨時映像事例

夜間の降雨によって急激に水位が上昇

明け方以降も断続的に強い雨が降ったことで、流量は増え続けました。深夜から早朝まで激しく流れる川の様子が鮮明に確認できます。(常時5分間隔で撮影したものをから抜粋)

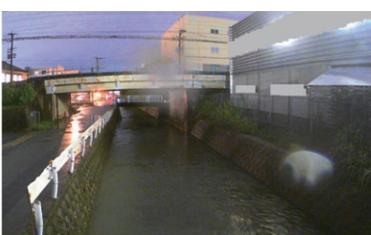
PM 17:00	<p>1時間の降水量</p> <p>7mm</p> <p>降水量7mm(1時間あたり)の弱い雨が降り始めました。</p>	<p>A地点</p> 	<p>B地点</p> 
PM 23:00	<p>3mm</p> <p>弱い雨が降り続けていますが、まだ水位に変化はありません。</p>		
AM 03:30	<p>強い雨 25mm</p> <p>急に強い雨が降り始めたことで水位が上昇。水の勢いが増えています。</p>		
AM 05:00	<p>0mm</p> <p>一時的に雨が止むも水位は下がらず、水が激しく流れています。</p>		
AM 08:30	<p>やや強い雨 18mm</p> <p>再び降雨開始。水量はさらに増え続け、濁流となっています。</p>		

※熊本県簡易型河川監視カメラシステムより

日中降雨時映像事例

最大降水量(1時間あたり)40mmを記録

eT001sは、降雨開始時、ピーク時、そして平常時の水位に戻るまでの12時間の川の変化を克明にとらえました。(常時5分間隔で撮影したものをから抜粋)

AM 08:00	<p>1時間の降水量</p> <p>3mm</p> <p>降雨開始。両地点ともまだ川の様子は穏やか。</p>	<p>C地点</p> 	<p>D地点</p> 
AM 10:00	<p>強い雨 28mm</p> <p>強い雨が降り始め、水位が急激に上昇しています。</p>		
PM 13:00	<p>激しい雨 40mm</p> <p>この日の最大降水量を記録。さらに水位は上昇し、道路へあふれ出しています。</p>		
PM 16:00	<p>強い雨 21mm</p> <p>雨の勢いは弱まるも、水位は依然高い状態を保っています。</p>		
PM 20:00	<p>6mm</p> <p>ピーク時から7時間後、平常時とほぼ変わらない水位まで下がりました。</p>		

※福岡県久留米市のホームページより